

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-324804
(43)Dat of publication of application : 10.12.1996

(51)Int.Cl. B65H 1/04

(21) Application number : 07-128350

(71)Applicant : OKI DATA KK

(22) Date of filing : 26.05.1995

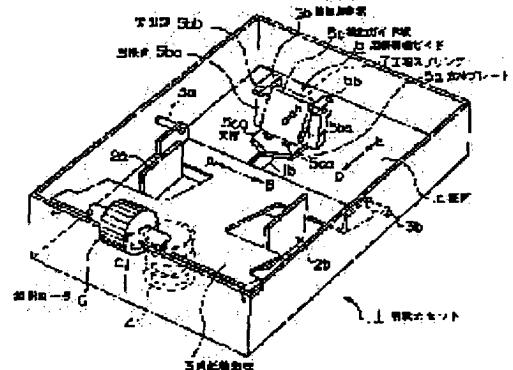
(72)Inventor : KURABAYASHI ATSUSHI
KANO HIROMI

(54) PAPER SHEET CASSETTE

(57) Abstract:

PURPOSE: To perform good paper sheet feeding even when the capacity of a paper sheet cassette is increased in terms of specifications.

CONSTITUTION: A paper sheet rear end guide 5 having a paper sheet loading plate 3 and a supporting plate 5a freely moved along a guiding groove 1b formed in parallel with a feeding direction in a bottom surface 1a is provided in a paper sheet cassette 1. The paper sheet rear end guide 5 is provided with a rear end regulation plate 5b having a contact surface 5ba and fixed in the supporting plate 5a, an auxiliary guiding plate 5c supported on the rear end regulation plate 5b so as to be freely rotated and having a projecting part 5ca formed in its bottom end part to be protruded to the bottom surface 1a side and a compression spring 7 attached to the rear end regulation plate 5b for pressing the auxiliary guiding plate 5c in the arrow direction D. A projecting part 5bb is formed in the upper end part of the contact surface 5ba, and the projecting part 5ca is inserted into a groove formed in the supporting plate 5a and its movement in the arrow direction D is regulated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.02.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.02.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-324804

(43)公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl. ⁶
B65H 1/04

識別記号 庁内整理番号
326 8712-3F

F I
B65H 1/04

技術表示箇所

(21) 出願番号 特願平7-128350
(22) 出願日 平成7年(1995)5月26日

(71)出願人 5 9 1 0 4 4 1 6 4
株式会社沖データ
東京都港区芝浦四丁目11番地22号

(72)発明者 倉林 淳
東京都港区芝浦4丁目11番地22号 株
式会社沖データ内

(72)発明者 鹿野 博巳
東京都港区芝浦4丁目11番地22号 株
式会社沖データ内

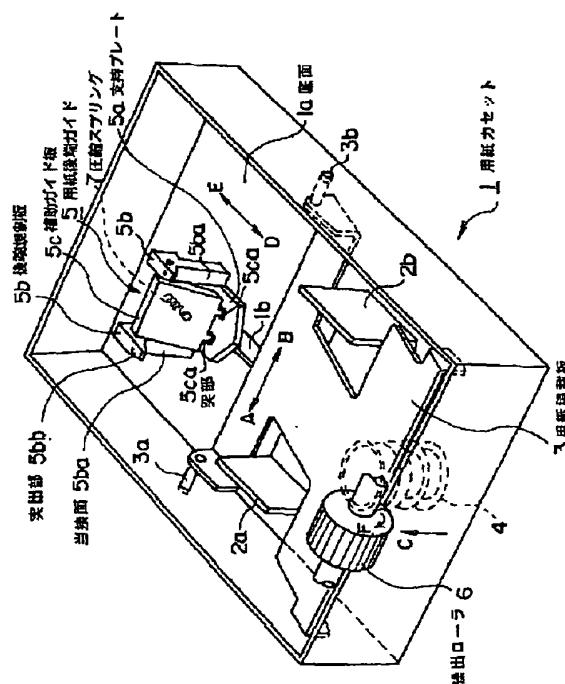
(74)代理人 並理士 大西 健治

(54) 【発明の名称】用紙カセット

(57) 【要約】

【目的】 用紙カセットの仕様上の容量が増しても、良好な用紙の繰り出しを行うことができる。

【構成】 用紙カセット1内には用紙積載板3、及び底面1aに縁出方向と平行に形成したガイド溝1bに沿って移動自在な支持プレート5aを備えた用紙後端ガイド5が設けられている。用紙後端ガイド5は、当接面5baを有し支持プレート5aに固定された後端規制板5b、後端規制板5bに回動自在に軸支され下端部には底面1a側に突出する突部5caが形成された補助ガイド板5c、及び後端規制板5bに取り付けられ補助ガイド板5cを矢印D方向へ押圧する圧縮スプリング7を備えている。当接面5baの上端部には突出部5bbが形成されており、突部5caは支持プレート5aに形成した図示せぬ溝に挿入されて矢印D方向への移動を規制される。



図示す斜視圖に於ける第1實施例の用紙力セツトを示す。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 底面の略中央部から用紙の縁出方向に可動積載板を配置し、この可動積載板を後端部を支点として回動自在に設け、可動積載板上の用紙をカセット上部に設けた用紙縁出口ーラに圧接させて繰り出す用紙カセットにおいて、
用紙の縁出方向と平行に移動自在に底面に配設され、用紙の後端に当接する当接面を有する後端規制板と、
当接面の上端部に形成され、用紙と対向する面が用紙縁出口ーラ側に傾斜した突部と、
用紙後端を縁出方向へ押圧する補助ガイド板と、
補助ガイド板の縁出方向への移動を規制するストッパとを備えた用紙後端ガイドを設けたことを特徴とする用紙カセット。

【請求項 2】 前記補助ガイド板は前記当接面に回動自在に保持され、補助ガイド板を用紙縁出方向に押圧する付勢部材を用紙後端ガイドに設けた請求項 1 記載の用紙カセット。

【請求項 3】 前記補助ガイド板は弾性部材で形成された請求項 1 記載の用紙カセット。

【請求項 4】 前記後端規制板は、用紙の縁出方向と平行に移動自在に底面に配設された支持プレートを有し、前記ストッパは補助ガイド板の下端部に形成され底面方向へ突出する突部、及び支持プレートに形成し突部が挿入される溝部から成る請求項 2 又は請求項 3 記載の用紙カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、用紙カセットに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、用紙カセットには底面の略中央部から用紙の縁出方向に、後端部を支点として回動自在に取り付けた可動積載板を配置し、可動積載板と底面との間に設けたスプリング等の付勢部材により、可動積載板上の用紙を用紙カセットの上部に設けた用紙縁出口ーラに圧接させて用紙を繰り出していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の用紙カセットにあっては、可動積載板上の用紙を用紙縁出口ーラに圧接することにより、用紙の用紙縁出口ーラとの圧接位置が、用紙カセット内の用紙残量に関係なく、常に同じ位置になるようにして良好な繰り出し動作を行わせるようしているが、積載された用紙の残量が減少すると、付勢部材により可動積載板が後端部を支点として回動し、即ち底面に対し角度を持ち、従って、その角度により用紙は用紙後端ガイド側へ自重落下し、この結果、上述の圧接位置が用紙後端ガイド側へ移動してしまい、用紙の不送りが生じる虞があった。特に、用紙カセットの仕様上の容量が増すと、用紙カセットに積載可能な用紙の枚

数が増えるので、用紙の残量減少に伴い、上述の可動積載板の回動角度はさらに大きくなり、不送りは生じ易くなる。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために、本発明は、用紙の縁出方向と平行に移動自在に底面に配設され、用紙の後端に当接する当接面を有する後端規制板と、当接面の上端部に形成され、用紙と対向する面が用紙縁出口ーラ側に傾斜した突部と、用紙後端を縁出方向へ押圧する補助ガイド板と、補助ガイド板の縁出方向への移動を規制するストッパとを備えた用紙後端ガイドを設けたものである。

【0005】

【作用】 用紙カセットに用紙を積載すると、これら用紙の腰の強さにより補助ガイド板は縁出方向とは逆方向へ押圧される。そして、積載された用紙の残量が減少すると、補助ガイド板は用紙後端を縁出方向へ押圧する。

【0006】

【実施例】 以下に、本発明の実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。なお、各図面に共通する要素には同一の符号を付す。

【0007】 第1実施例

図 1 は本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図、図 2 は第 1 実施例の用紙カセットに設けられた用紙後端ガイドを示す拡大斜視図、図 3 及び図 4 は第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態を説明する図である。

【0008】 図 1において、用紙カセット 1 は内部に、図 3 に示す用紙 9 の幅方向（矢印 A、B 方向）に互いに接近離隔自在な幅規制ガイド 2 a、2 b、これら幅規制

ガイド 2 a、2 b を回避する形状で回動支軸 3 a、3 b により回動自在に軸支される用紙積載板 3、用紙積載板 3 と底面 1 a との間に設けられ用紙積載板 3 を矢印 C 方向へ付勢する押付スプリング 4、及び後述する用紙後端ガイド 5 を備えている。用紙カセット 1 を図示せぬ装置に装着すると、用紙積載板 3 は用紙カセット 1 の上部で装置側に設けた縁出口ーラ 6 に圧接する。縁出口ーラ 6 は、矢印 F 方向に回転することにより用紙カセット 1 に積載された用紙 9 を矢印 D 方向へ繰り出す。

【0009】 用紙後端ガイド 5 は用紙 9 の縁出方向と平行に移動自在に設けられており、縁出方向と平行に底面 1 a に形成したガイド溝 1 b に沿って移動自在に取り付けられた支持プレート 5 a、支持プレート 5 a に固定された後端規制板 5 b、後端規制板 5 b に回動自在に軸支された補助ガイド板 5 c、及び後端規制板 5 b に取り付けられた補助ガイド板 5 c を矢印 D 方向へ押圧する圧縮スプリング 7 を備えている。支持プレート 5 a 及び後端規制板 5 b は一体成形でもよい。後端規制板 5 b は用紙 9 の後端に当接する当接面 5 b a を有し、当接面 5 b a の上端部には突出部 5 b b が形成されている。

【0010】 突出部 5 b b は、用紙積載板 3 に最大量の

用紙 9 を積載した際、最上部の用紙 9 と接触する。従って、例えば最大量積載した用紙 9 の端部がカールしており、用紙 9 の後端部側の矢印 C 方向の高さが用紙後端ガイド 5 よりも高くなってしまう場合であっても、突出部 5 b b が最上部の用紙 9 を押さえるので、用紙 9 が積載位置からはずれてしまうことはなく、従って、用紙カセット 1 を装置へ挿入する際、最上部の用紙 9 が縁出口ーラ 6 に引っ掛かりこの用紙 9 を縁出し不良にしてしまうということはない。また、突出部 5 b b の用紙 9 と接触する面 5 b c は、図 5 に示すように縁出口ーラ 6 側に傾斜しており、従って、積載した用紙 9 を縁出口ーラ 6 により縁り出す際、用紙 9 の後端が突出部 5 b b に引っ掛けられ縁り出し不良が発生してしまうということはない。なお、図 5 は第 1 実施例の用紙後端ガイドの後端規制板に備えた突出部の形状を示す図である。

【0011】補助ガイド板 5 c の下端部には底面 1 a 側に突出する突部 5 c a が形成されており、この突部 5 c a は支持プレート 5 a に形成した図 2 に示す溝 5 a b に挿入されている。突部 5 c a 及び溝 5 a b によりストッパ 8 が構成され、突部 5 c a は溝 5 a b により矢印 D 方向への移動を規制される。

【0012】次に、第 1 実施例の用紙カセット 1 に設けた用紙後端ガイド 5 の動作を図 1 ~ 図 4 を用いて説明する。なお、図 3 に示す用紙カセット 1 は、用紙カセット 1 が積載可能な最大量の用紙 9 が用紙積載板 3 に積載されている。

【0013】図 1 の状態から最大量の用紙 9 をセットする際、用紙 9 は突出部 5 b b の面 5 b c の傾斜によりスムーズにカセット内に案内される。この後、用紙カセット 1 は装置に装着され、図 3 に示すように、最上部の用紙 9 の先端側は縁出口ーラ 6 に圧接され、後端側は用紙後端ガイド 5 の突出部 5 b b に当接する。この状態で、用紙 9 は適正位置に載置されている。即ち、用紙 9 の縁出口ーラ 6 との圧接位置は、縁り出し動作が良好に行える位置となっている。このとき、用紙後端ガイド 5 の補助ガイド板 5 c は、用紙カセット 1 内の用紙 9 の腰の強さにより圧縮スプリング 7 の付勢方向とは逆方向に押され、補助ガイド板 5 c 及び当接面 5 b a は同一面となる。従って、用紙 9 の後端は補助ガイド板 5 c に当接すると共に後端規制板 5 b の当接面 5 b a に当接する。

【0014】図 3 の状態で縁出口ーラ 6 を矢印 F 方向に回転し、用紙 9 を矢印 D 方向へ縁り出す。用紙 9 の残量が少なくなると、用紙積載板 3 は押付スプリング 4 の付勢により矢印 C 方向へ徐々に押し上げられて底面 1 a に対し図 4 に示す角度 H を持つが、このとき、圧縮スプリング 7 の付勢が残りの用紙 9 の腰の強さよりも大きくなってしまい、従って、補助ガイド板 5 c が矢印 G 方向に回動して用紙 9 を縁出口ーラ 6 側の適正位置へ押すので、用紙 9 が矢印 E 方向へ自重落下してしまうことはなく、用紙 9 の縁出口ーラ 6 との圧接位置は用紙積載板 3

が角度 H を持つ前と変わらない。そして、補助ガイド板 5 c はストッパ 8 により移動を規制され図 4 に示す状態となる。また、このときストッパ 8 の突部 5 c a に規制されて、用紙 9 の後端側は補助ガイド板 5 c と支持プレート 5 a との間隙には入り込まない。

【0015】第 1 実施例では、補助ガイド板 5 c を圧縮スプリング 7 により矢印 D 方向に押圧することにより、用紙積載板 3 上の用紙 9 の残量が少なくなり、用紙積載板 3 が底面 1 a に対し角度 H を持つても、用紙 9 が補助ガイド板 5 c により縁出口ーラ 6 側へ押圧されるので用紙 9 の自重落下による縁り出し不良を防止できる。

【0016】また、第 1 実施例の用紙後端ガイド 5 の 2 個のストッパ 8 の間隔を、用紙カセット 1 に載置される最小の用紙 9 の幅よりも狭くすれば、補助ガイド板 5 c と支持プレート 5 a との間隙への用紙 9 の入込みを確実に防止できる。

【0017】第 1 実施例では、圧縮スプリング 7 により補助ガイド板 5 c を押圧しているが、補助ガイド板 5 c の回動支点となる位置にトーションスプリングを取り付けてもよい。

【0018】第 2 実施例

第 1 実施例では、用紙後端ガイド 5 の補助ガイド板 5 c を圧縮スプリング 7 により押圧しているが、第 2 実施例では圧縮スプリング 7 を用いる代わりに補助ガイド板自体がバネ性を有する部材となっている。図 6 は第 2 実施例の用紙カセットに備えた用紙後端ガイドを示す拡大斜視図であり、図 7 及び図 8 は第 2 実施例の用紙カセットに備えた用紙後端ガイドの状態を説明する図である。図 7 に示す用紙カセット 10 には最大量の用紙 9 が用紙積載板 3 に積載されている。

【0019】用紙後端ガイド 50 は、用紙 9 の縁出方向と平行に移動自在に設けられており、底面 1 a に形成したガイド溝 1 b に沿って移動自在に取り付けられた支持プレート 50 a、支持プレート 50 a と一体成形された後端規制板 50 b、及び後端規制板 50 b に取り付けられた補助ガイド板 50 c を備えている。後端規制板 50 b は用紙 9 の後端に当接する当接面 50 b a を有し、当接面 50 b a の上端部には、第 1 実施例の突出部 5 b b と同様の突出部 50 b b が形成されている。支持プレート 50 a 及び後端規制板 50 b は ABS 樹脂等の成形材料で構成され、補助ガイド板 50 c が取り付けられる取付用突起 50 b d が形成されている。

【0020】補助ガイド板 50 c は、例えばバネ性を有するステンレス材で形成され、取付用突起 50 b d に取り付けられ固定される切りし部 50 c b、及びバネ性を与える曲げ部 50 c c を有する。また、補助ガイド板 50 c の下端部には底面 1 a 側に突出する突部 50 c a が形成され、この突部 50 c a は支持プレート 50 a に形成した溝 50 a b に挿入されている。突部 50 c a 及び溝 50 a b によりストッパ 80 が構成され、突部 50 c

aは溝50abにより矢印D方向への移動を規制される。

【0021】その他の構造は第1実施例と同様であるので、説明は省略する。

【0022】次に、第2実施例の用紙カセット10に設けた用紙後端ガイド50の動作を図6～図8を用いて説明する。なお、図7に示す用紙カセット10は、用紙カセット10が積載可能な最大量の用紙9が用紙積載板3に積載されている。

【0023】最大量の用紙9をセットする際、用紙9は突出部50bbの面50bcの傾斜により第1実施例と同様スムーズにカセット内に案内される。この後、用紙カセット10は装置に装着され、図7に示すように、最上部の用紙9の先端側は縁出口ーラ6に圧接し、後端側は用紙後端ガイド50の突出部50bbに当接する。この状態で、用紙9は適正位置に載置されている。このとき、用紙後端ガイド50の補助ガイド板50cは、用紙カセット1内の用紙9の腰の強さにより矢印E方向に押され、補助ガイド板50c及び当接面50baは同一面となる。従って、用紙9の後端は補助ガイド板50cに当接すると共に後端規制板50bの当接面50baに当接する。

【0024】図7の状態で縁出口ーラ6を矢印F方向に回転し、用紙9を矢印D方向へ繰り出す。用紙9の残量が少なくなると、第1実施例と同様に、用紙積載板3は押付スプリング4の付勢力により徐々に押し上げられて底面1aに対し角度Hを持つが、このとき、補助ガイド板50のバネ性により用紙9の後端が縁出口ーラ6側の適正位置へ押すので、用紙9が矢印E方向へ自重落下してしまうことはなく、用紙9の縁出口ーラ6との圧接位置は用紙積載板3が角度Hを持つ前と変わらない。そして、補助ガイド板50cはストッパ80により移動を規制され図8に示す状態となる。また、このとき補助ガイド板50cの突部50caに規制されて、用紙9の後端側は補助ガイド板50cと支持プレート50aとの間隙には入り込まない。

【0025】第2実施例では、補助ガイド板50c自体にバネ性を持たせているので、第1実施例よりも部品点数が少なくなりコスト低減が可能になる。

【0026】第2実施例では、補助ガイド板50cを圧縮スプリング7により矢印D方向に押圧することにより、第1実施例と同様、用紙9の自重落下による縁出し不良を防止できる。

【0027】また、第2実施例では、用紙後端ガイド50のストッパ80は、補助ガイド板50cの略中央に1個形成されているので、第1実施例よりも少ない数でありながら、用紙カセット10に積載可能なあらゆる用紙9の、補助ガイド板50cと支持プレート50aとの間隙への入込みを確実に防止できる。

【0028】第3実施例

図9及び図10を用いて第3実施例を説明する。図9は第3実施例の用紙カセットを示す概略構成図、図10は第3実施例の用紙カセットに設けられた用紙後端ガイドの動作説明図である。

【0029】用紙カセット20は底面20aに固定された用紙後端ガイド22、回動支軸21aにより回動自在に軸支される用紙積載板21、及び用紙積載板21と底面20aとの間に設けられ用紙積載板21を矢印C方向へ付勢する押付スプリング4を備えている。用紙カセット20は1種類の大きさの用紙9（規定の用紙9）を積載可能であり、規定の用紙9を用紙カセット20にセットすると、用紙後端ガイド22の当接面22aは用紙9の後端に当接する。また、用紙カセット20を図示せぬ装置に装着すると、用紙積載板21は用紙カセット20の上部で装置側に設けた縁出口ーラ6に圧接する。縁出口ーラ6は、矢印F方向に回転することにより用紙カセット1に積載された用紙9を矢印D方向へ繰り出す。

【0030】用紙後端ガイド22の先端部22aは用紙積載板21に形成した後述する穴（図示せぬ）に挿入され、補助ガイド板である押し出しプレート23が回動自在に取り付けられている。押し出しプレート23の先端部23aも同様に、用紙積載板21の穴に挿入されており、図10に示すように、用紙カセット20が積載可能な最大量の用紙9が用紙積載板21に積載されているとき（用紙満杯時）は、用紙後端ガイド22内に収納され、先端部23aは用紙積載板21の穴に設けられた押し出し部21bに当接する。前述の用紙積載板21の穴及び押し出し部21bは、用紙積載板21の一部に切り込みを入れ、底面20a側に折り曲げることにより形成される。

【0031】次に、第3実施例の用紙後端ガイド22及び押し出しプレート23の動作を同じく図9、図10を用いて説明する。

【0032】用紙カセット20に用紙9を満杯にセットした状態で、縁出口ーラ6により用紙9を矢印D方向へ1枚ずつ繰り出す。用紙9の残量が減少するに伴って、押付スプリング4の付勢力により、用紙積載板21は回動支軸21aを中心として矢印J方向へ回動する。このとき、押し出し部21bも同方向に回動するので、図10の2店舗線で示すように、押し出し部21bが作用点となり、押し出しプレート23を矢印G方向へ回動させる。これにより、押し出しプレート23は用紙積載板21上の用紙9を縁出方向へ押し出し、用紙9の縁出口ーラ6との圧接位置は、繰り出し動作が良好に行える適正位置となる。従って、用紙9が自重落下してしまうことはない。

【0033】第3実施例では、用紙後端ガイド22に設けた押し出しプレート23は、用紙積載板21に形成した押し出し部21bにより矢印G方向へ回動させているので、第1実施例のように圧縮スプリング7を設ける必

要がない。さらに、押し出しプレート 23 を第 2 実施例のようにバネ性を持たせて矢印 G 方向へ付勢させておく必要がないので、押し出しプレート 23 は矢印 G 方向へ突出しておらず、従って、用紙 9 を用紙カセット 20 に正確にセットすることができる。

【0034】第 3 実施例では、用紙積載板 21 に用紙 9 のサイズに応じた複数の押し出し部 21b を設けることにより、第 1、第 2 実施例と同様、複数種類の用紙を扱えるユニバーサルカセットとして対応可能となる。

【0035】本実施例では、用紙 9 の残量が少なくなつたときの用紙積載板の図 4、図 8、図 10 に示す回転角度 H が大きい用紙カセット、即ち、積載される最大量の用紙 9 の数が多い場合に上述の効果が大きくなる。

【0036】

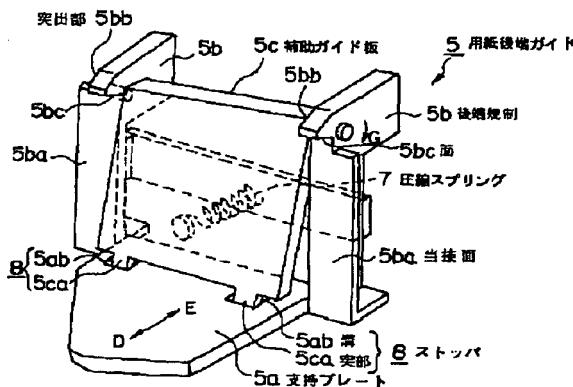
【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明は、用紙カセットの底面に用紙後端ガイドを設け、この用紙後端ガイドに、用紙の繰出方向と平行に移動自在な後端規制板と、後端規制板の用紙後端に当接する当接面の上端部に形成され用紙と対向する面が用紙繰出口ーラ側に傾斜した突部と、用紙後端を繰出方向へ押圧する補助ガイド板と、補助ガイド板の繰出方向への移動を規制するストッパとを備えることにより、用紙の用紙繰出口ーラとの圧接位置が、用紙カセット内の用紙残量に関係なく常に同じ位置になる。従って、積載された用紙の残量の減少により、可動積載板が用紙カセットの底面に対し角度を持つても、用紙は用紙後端ガイド側へ自重落下し用紙の圧接位置が繰出口ーラから離隔してしまうことはない。この結果、用紙カセットの仕様上の容量が増しても、良好な用紙の繰り出しを行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図である。

【図 2】第 1 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

【図 2】



第 1 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

である。

【図 3】第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 4】第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 5】第 1 実施例の突出部の形状を示す図である。

【図 6】第 2 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図である。

【図 7】第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 8】第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 9】第 3 実施例の用紙カセットを示す概略構成図である。

【図 10】第 3 実施例の用紙後端ガイドの動作説明図である。

【符号の説明】

1、10、20 用紙カセット

3、21 用紙積載板

20 5、22、50 用紙後端ガイド

5a、50a 支持プレート

5ab、50ab 溝

5b、50b 後端規制板

5ba、22a、50ba 当接面

5bb、50bb 突出部

5bc、50bc 面

5c、50c 補助ガイド板

5ca、50ca 突部

6 繰出口ーラ

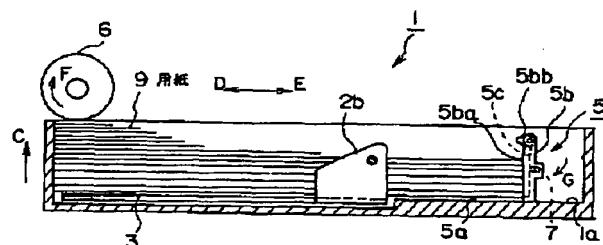
30 7 圧縮コイルスプリング

8、80 ストッパ

9 用紙

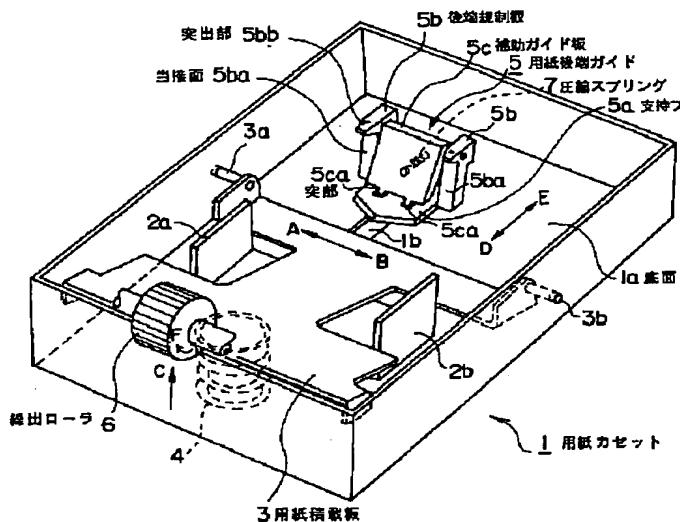
23 押し出しプレート

【図 3】



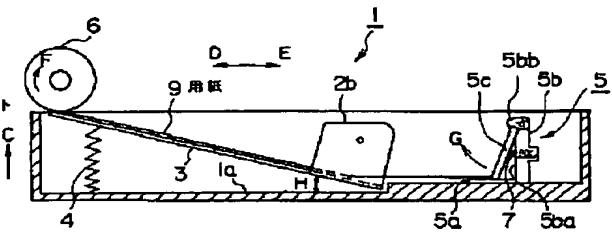
第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 1】



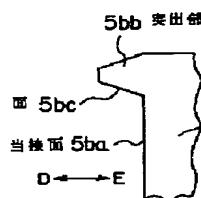
本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図

【図 4】



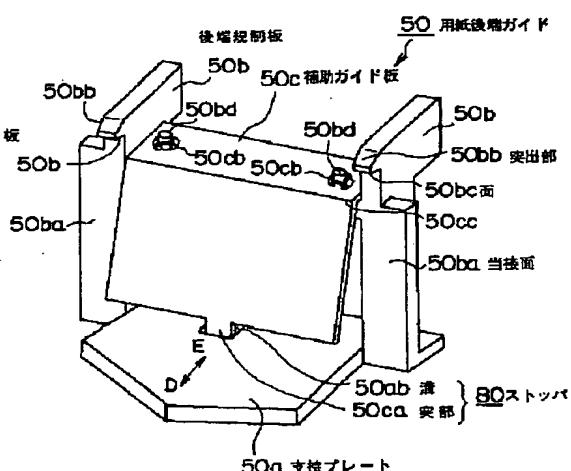
第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 5】



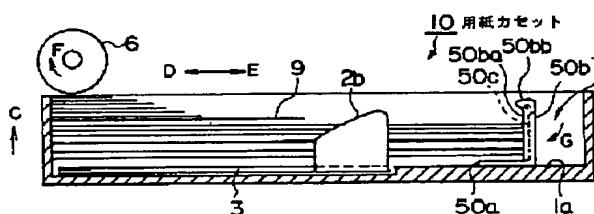
第 1 実施例の突出部の形状を示す図

【図 6】



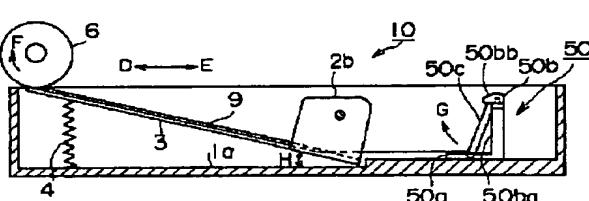
第 2 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

【図 7】



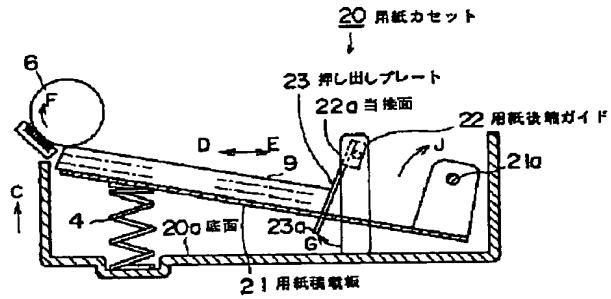
第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 8】



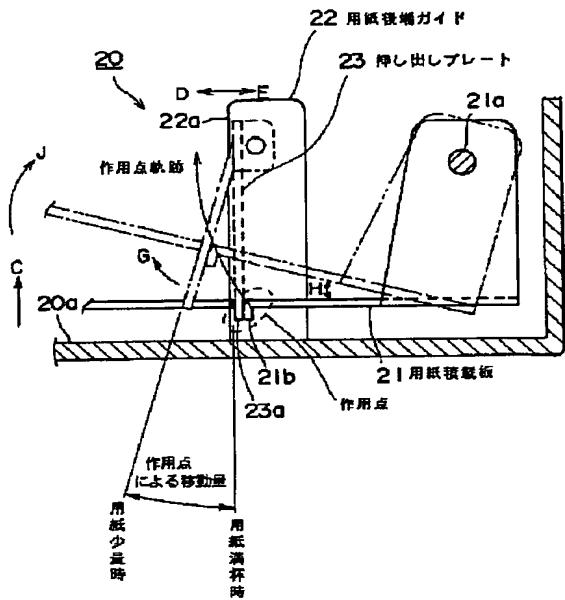
第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 9】



第 3 実施例の用紙カセットを示す概略構成図

【図 10】



第 3 実施例の用紙後端ガイドの動作説明図